

① 204-209

中国鼠兔一新种——片马黑鼠兔 Q959.836

龚正达^① 王应祥^{②④} 李章鸿^③ 李四全^③

(①云南省流行病防治研究所 云南大理 671000) (②中国科学院昆明动物研究所 昆明 650223)

(③云南怒江州卫生防疫站 云南泸水 673200)

摘要: 报道了采自云南片马的鼠兔属 1 新种, 以其体色在鼠兔属中最为深黑为其主要特征而命名为片马黑鼠兔 *Ochotona nigritia* sp. nov.。正模标本保存在中国科学院昆明动物研究所, 副模标本保存在云南省流行病防治研究所。

关键词: 片马黑鼠兔; 新种; 中国; 鼠兔属; 形态特征

中图分类号: Q959.836 **文献标识码:** A **文章编号:** 0254-5853(2000)03-0204-06

1997 年 10~11 月, 在云南西部高黎贡山中段考察中, 于泸水县片马丫口附近相继采获 3 只体色特别深黑的鼠兔标本, 与鼠兔属各已知种的差异很大, 经鉴定为新种, 以其特殊的深黑体色特点而命名, 描记如下:

1 片马黑鼠兔, 新种 *Ochotona nigritia* sp. nov. (彩版 I)

正模标本(holotype) CREDY 97-183, 成体。1997-10-05 采自云南西部高黎贡山中段泸水县片马丫口(25°58'N, 98°42'E), 海拔 3 200 m。

副模标本(paratypes) CREDY 97-287 和 CREDY 97-429, 均为成体, 1997-10-07 和 11-08 分别采自正模标本产地。

正模标本(CREDY 97-183) 保存在中国科学院昆明动物研究所; 副模标本(CREDY 97-287 和 CREDY 97-429) 保存在云南省流行病研究所。

鉴别特征 夏毛上体黑棕色, 下体黑灰色。冬毛通体纯黑色。门齿孔和腭孔合并为一大孔, 门-腭孔边缘无波形与藏鼠兔相似, 但体略大, 颅全长 38.0 (37.5~38.9) mm, 颧弓较宽, 19.5~20.0 mm。

描记 夏毛: 上体黑棕色, 吻侧暗黑色, 鼻中央有一深的纯黑色短纹伸向额部。额暗焦褐色(在

黑褐色基色上锋毛毛端深棕色), 额顶和枕部近乎黑色。耳壳淡黑色, 耳缘微显淡灰。耳后和颈部无任何淡色翎领痕迹。体背黑灰色(毛端稀疏地微显黑黄色)。面颊比额部少黑褐而微呈深黑棕色。体侧、前肢内外侧、后肢外侧与体背相似。下体(包括后肢内侧、前足足背)淡黑色。后足足背和趾背、趾部深黑色, 近趾端处趾毛较长, 毛尖淡灰色。趾垫小、细窄而裸露, 淡黑色。爪较为短细, 爪周有灰白色长毛遮掩。冬毛通体纯黑色。

采自 10 月初的正模标本(CREDY 97-183) 和副模标本(CREDY 97-287) 正在换毛, 正模标本主要为夏毛, 但背部中脊线左侧(从左肩部到臀部左外侧)已换成纯黑色的冬毛, 副模标本(CREDY 97-429)除体侧有部分尚为夏毛外, 体躯大部都已换成冬毛, 副模标本(CREDY 97-429)已全部换成冬毛。

头骨和牙齿 鼻骨相对较宽, 前宽后窄, 两侧缘不平行。鼻骨长约为颅全长的 30.6%~31.6%。脑颅微凸, 额骨无卵圆孔。额-顶交界处(约颅全长的 63%处)为脑颅的最高点, 由此向前后倾斜, 后部弧度更大。颅高 14.3%~14.9%, 约为颅全长的 36.8%~38.1%。门-腭孔合二为一, 狭长形, 边缘无波形起伏, 不呈提琴状或葫芦状, 犁骨裸露。基枕骨相对较为短宽, 听泡中部的基枕骨宽

收稿日期: 1999-10-29; 修改稿收到日期: 2000-02-13

基金项目: 国家自然科学基金(39660010)、重点项目基金(39730080)资助项目

④联系人: wangyx@mail.kiz.ac.cn

3.8~4.3 mm。听泡相对较小, 听泡长 8.9~9.2 mm, 约为颅全长的 23.4%~23.7%。颊齿相对较宽, M^1 2.6~2.8 mm, M_1 2.0~2.3 mm。量度 量度单位为 mm, 见表 1。

表 1 片马黑鼠兔 *Ochotona nigrizia* 外形和头骨量度
Table 1 Measurements of Pianma blacked pika, *Ochotona nigrizia* sp. nov. (mm)

	正模标本 (holotype)	副模标本 (paratypes)	
	No. 183	No. 429	No. 287
体长 Length of head & body (LHB)	160	153	155
后足长 Length of hind foot (LHF)	27	27	28
耳长 Ear length (EL)	18	17	17
颅全长 Greatest length of skull (GLS)	38.9	37.5	—
枕鼻长 Occipitonasal length (ONL)	38.7	37.4	—
颅基长 Condylbasal length (CBL)	36.5	34.0	—
基长 Basal length (BL)	32.8	31.3	—
口盖长 Palatal length (PL)	14.1	14.2	13.5
吻长 Rostral length (RL)	10.8	9.5	10.2
颧宽 Zygomatic width (ZW)	18.9	19.5	18.8
眶间宽 Interorbital breadth (IB)	4.4	4.9	4.6
眶后宽 Backorbital breadth (BB)	12.6	11.9	12.0
脑颅宽 Braincase width (BW)	16.7	16.0	15.9
脑颅高 Braincase height (BH)	14.9	14.3	14.6
后头宽 mastoid width (MW)	18.9	17.6	17.7
白齿横宽 Width across upper molars (WAUM)	11.6	11.9	11.4
鼻骨长 Nasal length (NL)	10.0	8.3	8.9
齿隙 Diastema length (DL)	10.0	8.9	9.0
听泡长 Length of auditory bulla (LAB)	9.1	8.9	9.2
基枕骨宽 Width of basioccipital bone (WBB)	4.2	3.8	4.3
门-腭孔 Length of incisive-palatal foramina (LIPF)	9.3	8.9	9.2
上颊齿 Upper cheek teeth (UCT)	7.4	7.3	7.6
下颊齿 Lower cheek teeth (LCT)	6.7	6.8	6.7

分类讨论 鼠兔属 *Ochotona* 现今已有 28 种, 新种的冬毛通体纯黑色, 夏毛特别深暗多黑, 几乎成黑色, 在整个鼠兔属中决无仅有, 可区别于任何一个现生种。

在头骨形态上, 现生鼠兔属 *Ochotona* 分为 2 亚属: ①耗兔亚属 *Pika* 计有 10 种, 这一亚属的门齿孔和腭孔显著分离成 2 个孔, 片马黑鼠兔与之完全不同; ②鼠兔亚属 *Ochotona*, 其门齿孔与腭孔合并为一大孔, 片马黑鼠兔的门-腭孔形态与之一致, 应属这一亚属。这一亚属现已记录有 18 种, 除草原鼠兔 *O. pusilla* 和阿富汗鼠兔 *O. rufescens* 外, 其余 16 种在我国均有分布。其中大耳鼠兔 *O. macrotis* 和灰鼠兔 *O. roylei* 头骨的额骨前方有 1 个卵圆孔, 脑颅显著隆凸, 颅全长 42.4~46.3 mm, 明显大于本种; 突颅鼠兔 *O. koslowi*、高原鼠兔 *O. curzoniae*、达乌尔鼠兔 *O. daurica*、青海鼠兔 *O. annectens*、伊犁鼠兔 *O. iliensis*、喜马拉雅鼠兔 *O. himalayana*、川西鼠兔 *O. gloveri* 和红耳鼠兔 *O. erythrotis* 8 种及草原鼠兔和阿富汗鼠兔的脑颅较片马黑鼠兔隆凸, 体形亦较大, 颅全长一般都超过 40 mm, 与本种亦有明

显区别; 间颅鼠兔 *O. cansus* 和狭颅鼠兔 *O. thomasi* 2 种的体形较小, 颅全长不及 36 mm。头骨较狭窄, 颧宽占颅全长的 43.8%~44.9%, 但新种占 48.6%~52.0% (表 2)。

在鼠兔亚属 *Ochotona* 中, 片马黑鼠兔的体形大小、额骨前方无卵圆孔、颧宽与颅全长的比例与灰颈鼠兔、草原鼠兔、高黎贡鼠兔、藏鼠兔、黄河鼠兔和努布拉鼠兔 6 种比较相似, 而且在高黎贡山地区, 片马黑鼠兔还与灰颈鼠兔、高黎贡鼠兔和藏鼠兔 3 种同域分布。

①在体色上, 片马黑鼠兔与上述 6 种比较, 草原鼠兔上体灰褐色或暗褐色; 灰颈鼠兔体背暗褐棕色, 颈部有淡灰色翎领; 高黎贡鼠兔整个头颈部为棕红色; 藏鼠兔上体茶褐色或淡棕色, 腹面浅棕色; 黄河鼠兔腹面为灰白色, 努布拉鼠兔颈背和喉部棕黄色, 这些种在体色上都与片马黑鼠兔明显不同。

②在上述 6 种中, 耳最短的是草原鼠兔 (12~16 mm), 片马黑鼠兔的耳长 17~18 mm, 比草原鼠兔长, 而略与黄河鼠兔、灰颈鼠兔近似, 但比努布

表 2 片马黑鼠兔与鼠兔亚属已知种头骨的比较

Table 2 Cranial comparison in subgenus *Ochotona* (including *O. nigrizia* sp. nov.)

种类 (species)	门-腭孔 (incisive-palatal foramina)	额骨 (frontal)	额卵圆孔 (over foramina on frontal)	颅全长 (greatest length of skull)	颧宽 (zygomatic width)
突颅鼠兔 <i>O. koslowi</i>	梨形 (pear-shaped)	甚隆突 (very much arched)	-	45.9 (44.0~46.2) 5	26.3 (25.3~27.2) 5
阿富汗鼠兔 <i>O. rufescens</i>	梨形 (pear-shaped)	较隆突 (rather prominent)	-	44.8 (42.0~45.9) 4	25.4 (24.8~25.9) 4
伊犁鼠兔 <i>O. iliensis</i>	梨形 (pear-shaped)	较隆突 (rather prominent)	-	43.3 (44.0~45.1) 3	24.4 (23.5~25.4) 3
大耳鼠兔 <i>O. macrotis</i>	梨形 (pear-shaped)	隆突 (prominent)	+	45.5 (44.2~47.6) 7	22.3 (21.6~22.6) 5
灰鼠兔 <i>O. roylei</i>	梨形 (pear-shaped)	隆突 (prominent)	+	44.5 (43.3~46.3) 13	22.9 (22.2~23.8) 11
达乌尔鼠兔 <i>O. daurica</i>	梨形 (pear-shaped)	隆突 (prominent)	-	42.5 (39.0~43.0) 10	20.7 (19.5~21.5) 8
青海鼠兔 <i>O. annectens</i>	梨形 (pear-shaped)	隆突 (prominent)	-	41.3 (37.0~44.0) 5	20.2 (19.0~23.3) 5
高原鼠兔 <i>O. cursoniae</i>	梨形 (pear-shaped)	隆突 (prominent)	-	40.0 (35.7~42.8) 43	20.3 (17.7~21.5) 40
喜马拉雅鼠兔 <i>O. himalayana</i>	梨形 (pear-shaped)	较隆突 (rather prominent)	-	43.1 (41.3~44.8) 9	21.9 (20.8~23.0) 11
高黎贡鼠兔 <i>O. gaoligongensis</i>	提琴或葫芦形 (calabash or violin-shaped)	低平 (flat)	-	39.0 (38.5~39.5) 3	19.8 (19.5~20.2) 3
草原鼠兔 <i>O. pusilla</i>	葫芦形 (violin-shaped)	微隆突 (less prominent)	-	37.0 (32.0~41.0) 4	17.3 (16.8~18.0) 4
灰颈鼠兔 <i>O. forresti</i>	提琴或葫芦形 (calabash or violin-shaped)	微隆突 (less prominent)	-	38.8 (37.0~40.5) 25	19.5 (18.6~20.2) 27
片马黑鼠兔 (新种) <i>O. nigrizia</i> sp. nov.	长梨形 (long pear-shaped)	微隆突 (less prominent)	-	38.2 (37.5~38.9) 3	19.1 (18.8~19.5) 3
努布拉鼠兔 <i>O. nubrica</i>	梨形 (pear-shaped)	较低平 (rather low-flatted)	-	40.0 (37.2~42.5) 7	18.8 (17.8~19.9) 8
藏鼠兔 <i>O. thibetana</i>	梨形 (pear-shaped)	较低平 (rather low-flatted)	-	37.0 (35.2~38.8) 73	17.8 (17.0~18.3) 59
黄河鼠兔 <i>O. huangensis</i>	梨形 (pear-shaped)	扁平 (flat)	-	37.5 (35.7~39.6) 23	18.6 (17.8~20.0) 21
间颅鼠兔 <i>O. cansus</i>	梨形 (pear-shaped)	较低平 (rather low-flatted)	-	35.6 (33.4~36.1) 5	16.0 (15.4~16.2) 5
狭颅鼠兔 <i>O. thomasi</i>	梨形 (pear-shaped)	较低平 (rather low-flatted)	-	33.8 (32.3~36.1) 18	14.8 (14.3~15.2) 17

拉鼠兔、高黎贡鼠兔 (超过 20 mm) 短, 藏鼠兔多数标本亦超过 20 mm (73 个标本中有 12 个例外)。

③片马黑鼠兔的脑颅比这 6 种中的任何一种都要隆凸, 顶骨较为隆起, 脑颅最高点位于顶骨中后部, 枕部较剧烈地向后下方倾斜。颅高约为颅全长的 38.1%~38.3%, 而在另外 6 种中, 脑颅较低平, 额骨平坦, 顶骨隆起较少, 脑颅最高点位于额骨中部或额骨后部, 顶骨和枕骨向后下方倾斜较缓, 枕骨后端较高, 颅高一般不及颅全长的 37.0%。

④灰颈鼠兔、草原鼠兔和高黎贡鼠兔的门-腭孔内缘都有程度不同的波状起伏, 使门-腭孔形若提琴状或葫芦状, 但片马黑鼠兔的门-腭孔从前尖部向后逐渐变宽, 其内侧缘平直而无波状起伏; 藏鼠兔、黄河鼠兔和努布拉鼠兔的门-腭孔内侧缘亦无波状起伏, 与片马黑鼠兔相似, 但藏鼠兔和努布拉鼠兔的门-腭孔后部较强烈地向外扩张, 藏鼠兔后部几成圆形。藏鼠兔和努布拉鼠兔门-腭孔后部最大宽度与门-腭孔长度的比值分别为 46.3(40.0~

48.0)%($n=72$)和 43.4(39.8~47.5)%($n=8$), 而片马黑鼠兔仅为 35.8(32.3~38.3)%($n=3$)。

⑤基枕骨较宽, 两听泡间颈动脉孔处的基枕骨宽度为 4.1 (3.8~4.3) mm; 而同域分布的另 3 种鼠兔中, 灰颈鼠兔的基枕骨最宽, 藏鼠兔次之, 高黎贡鼠兔最窄, 它们的基枕骨宽度分别为 3.2(2.8~3.4) mm、2.7(2.6~2.9) mm 和 2.4(2.2~2.4) mm, 明显窄于片马黑鼠兔。

⑥腭桥相对较长, 腭桥长 (门齿孔后缘至腭骨后缘的距离) 2.1 (1.9~2.2) mm, 但藏鼠兔、高黎贡鼠兔和灰颈鼠兔仅为 1.3 (1.0~1.5) mm。

⑦听泡相对较大, 听泡长 9.1 (8.9~9.2) mm, 而藏鼠兔、高黎贡鼠兔、灰颈鼠兔和黄河鼠兔一般为 8.3 (7.6~8.9) mm。

地理分布 迄今仅见于模式标本产地。但据龙陵卫生防疫站赵按所同志反映, 在龙陵境内龙川江与怒江之间的高黎贡山南段 (约北纬 25°) 海拔 2 500 m 以上的高山地带亦有黑色无尾的鼠兔生存,

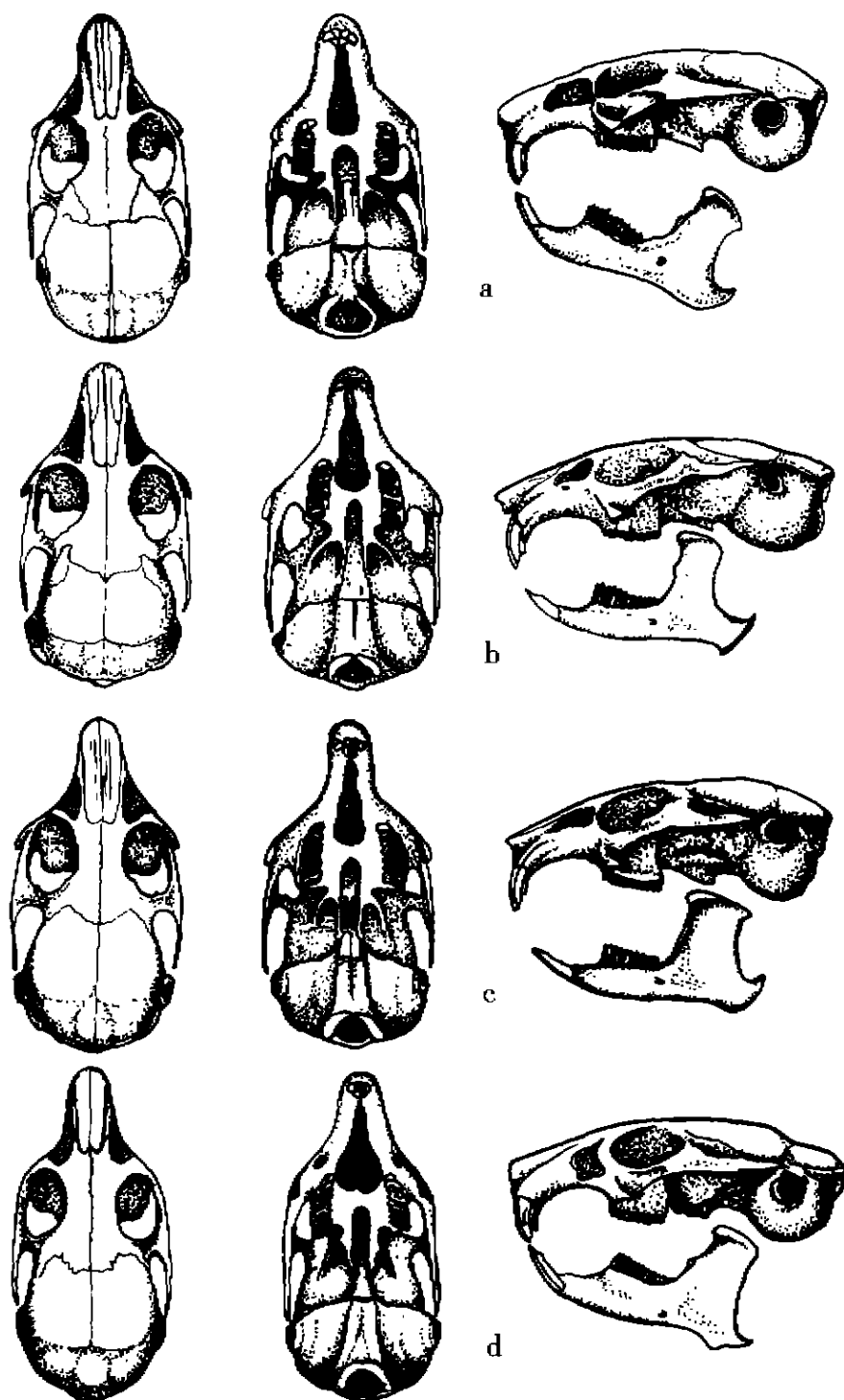


图 1 片马黑鼠兔与同域分布的 3 种鼠兔头骨比较

Fig.1 Cranial comparison of *O. nigritia* sp. nov. with other sympatric species

a. 片马黑鼠兔(*O. nigritia* sp. nov.); b. 灰颈鼠兔(*O. forresti*);
c. 高黎贡鼠兔(*O. gaoligongensis*); d. 藏鼠兔(*O. thibetana*)。

是否属实, 需进一步核实。

对比标本 *O. macrotis* 四川德格(2♂♂, 6♀♀), 云南德钦(1♂, 2♀♀); *O. roylei* 云南德钦(7

♂♂, 5♀♀); *O. himalayana* 西藏聂拉木(3♂♂, 5♀♀); *O. forresti* 云南高黎贡山(贡山和泸水)(18♂♂, 10♀♀); *O. thibetana* 四川: 宝兴、康定、稻

城、美姑、石棉、峨眉山(15♂♂, 10♀♀), 云南: 德钦、中甸、维西、碧江(19♂♂, 20♀♀); *O. huangensis* 四川巫山(15♂♂, 8♀♀), 云南大理点苍山(9♂♂, 14♀♀); *O. gaoligongensis* 云南贡山(2♂♂, 1♀); *O. daurica* 四川德格(2♂♂, 1♀), 青海共和(1♂), 内蒙古四子王旗(3♂♂, 4♀♀); *O. curzo-*

niae 四川: 石渠、德格(19♂♂, 26♀♀); *O. cansus* 四川马尔康、道孚(1♂, 4♀♀); *O. thomasi* 四川德格(9♂♂, 9♀♀)。

致谢 申文龙同志参加标本采集, 阳平康同志绘图, 特此致谢。

参 考 文 献

- 于 宁, 郑昌琳, 1992 努布拉鼠兔 (*Ochotona nubrica* Thomas, 1922) 的分类订正[J]. 兽类学报, 12(2): 132~138. [Yu N, Zheng C L, 1992. A taxonomic of Nubra pika (*Ochotona nubrica* Thomas, 1922). *Acta Theri. Sinica*, 12(2): 132~138.]
- 于 宁, 郑昌琳, 1992. 黄河鼠兔 *Ochotona huangensis* (Matschie, 1907) 的分类研究[J]. 兽类学报, 12(3): 175~182. [Yu N, Zheng C L, 1992. A revision of Huanghe pika—*Ochotona huangensis* (Matschie, 1907). *Acta Theri. Sinica*, 12(3): 175~182.]
- 王应祥, 龚正达, 段兴德, 1988. 高黎贡山鼠兔一新种[J]. 动物学研究, 9(2): 201~207. [Wang Y X, Gong Z D, Duan X D, 1988. A new species of *Ochotona* (Ochotonidae, Lagomorpha) from Mt. Gaoligong Northwest Yunnan. *Zool. Res.*, 9(2): 201~207.]
- 冯祚建, 1973. 珠穆朗玛峰地区鼠兔属一新种记述[J]. 动物学报, 19(1): 67~75. [Feng Z J, 1973. A new species of *Ochotona* (Ochotonidae, Lagomorpha) from Mount Jolmolungma area. *Acta Zool. Sinica*, 19(1): 67~75.]
- 冯祚建, 郑昌琳, 1985. 中国鼠兔属 (*Ochotona*) 的研究——分类与分布[J]. 兽类学报, 5(4): 271~290. [Feng Z J, Zheng C L, 1985. Studies on the pikas (genus *Ochotona*) of China—taxonomic notes and distribution. *Acta Theri. Sinica*, 5(4): 271~290.]
- 冯祚建, 荣桂全, 郑昌琳, 1986. 西藏哺乳类[M]. 北京: 科学出版社, 255~286. [Feng Z J, Cai G Q, Zheng C L, 1986. The Mammals of Xizang. Beijing: Science Press, 255~286.]
- 李维东, 马 勇, 1986. 鼠兔属一新种[J]. 动物学报, 32(4): 375~379. [Li W D, Ma Y, 1986. A new species of *Ochotona*, (Ochotonidae, Lagomorpha). *Acta Zool. Sinica*, 32(4): 375~379.]
- Allen G M, 1938. The mammals of China and Mongolia. Part 1[M]. New York: Amer. Mus. (Nat. Hist.) 524~557.
- Corbet G B, 1978. The mammals of the Palearctic region: A taxonomic review[M]. Brit. Mus. (Nat. Hist.) London and Ithaca: Cornell Univ. Press, 66~70.
- Chapman J A, Flux J E C, 1990. Rabbits, hares and pikas, status survey and conservation action plan[M]. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Lagomorpha Specialist Group, 20~53.
- Gureev A A, 1964. Fauna of the USSR (Lagomorpha)[M]. Moscow-Leningrad, 232~265 (In Russian).
- Honacki J H, Kinman K E, Koepl J W, 1982. Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference[M]. Lawrence, Kansas: Allen Press Inc. and the Assoc. Syst. Coll. 595~597.
- Thomas O, 1922. On some new forms of *Ochotona* [J]. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 9: 187~193.
- Wilson D E, Reeder D M, 1992. Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference[M]. 2nd ed. Washington and London: Smith. Inst. Press, 807~813.

A NEW SPECIES OF PIKA; PIANMA BLACKED PIKA, *Ochotona nigritia* (Lagomorpha: Ochotonidae) FROM YUNNAN, CHINA

GONG Zheng-Da^① WANG Ying-Xiang^{②④} LI Zhang-Hong^③ LI Si-Quan^③

(^①Institute of Epidemiology of Yunnan Province, Dali 671000, China)

(^②Kunming Institute of Zoology, the Chinese Academy of Sciences, Kunming 650223, China)

(^③Anti-Epidemic Station of Nujiang Prefecture, Lushui 673200, China)

Abstract: This paper describes a new species of the genus *Ochotona* (Ochotonidae, Lagomorpha) from Pianma (= Hpimaw) western Yunnan, China. The type specimens (Holotype) is deposited in the Kunming Institute of Zoology, the Chinese Academy of Sciences. Paratypes (CREDY 287 and CREDY 429) are deposited in the Control and Research Institute of Epidemic of Yunnan.

***Ochotona nigritia* sp. nov. Gong et Wang**

Holotype: CREDY 97-183, adult, collected on Oct. 5, 1997, from Pianma, Lushui County, western

Yunnan, alt. 3 200 m.

Paratypes: CREDY 97-287, 97-429, adults, collected on Oct. 7, and Nov. 8, 1997, from same locality as the holotype.

Diagnosis: The new species distinguished from all other of genus *Ochotona* by its especially dark coloration. Summer: dorsal pelage dark blackish with patch of umber-brownish on head and sides of cheek, and of grayish on flank. Ventral pure blackish; Winter pelage pure black dorsally and ventrally.

Size medium, LHB 156(153~160) mm, EL 17.3

(17–18) mm, LHF 27.3(27–28) mm, GLS 38.2(37.5–38.9) mm, ZW 19.1(18.8–19.1) mm, BW 16.7(15.9–16.7) mm, BH 14.6(14.3–14.9) mm; incisive and palatal foramina completely confluent.

Remarks: Dark blackish pelage of the new species is unique in genus *Ochotona*.

The new species belongs to subgenus *Ochotona* by its incisive and palatal foramina completely confluent on the skull. It differs from many species of subgenus *Ochotona* (*O. macrotis*, *O. roylei*, *O. koslowi*, *O. curzoniae*, *O. daurica*, *O. annectens*, *O. iliensis*, *O. himalayana*, *O. gloveri*, *O. erythrotis*) in its small size (GLS <40 mm), and flattened skull in profile. It distinguished yet from *O. macrotis* and *O. roylei* by its no small oval foramina on the anterior end of the frontal. It differs from *O. cansus* and *O. thomasi* in its longer and wide skull (GLS 38.2(37.5–38.9) mm, vs. <36.2 mm; and ZW over 18 mm vs. <16.2 mm).

The new species is closely similar to sympatric species (*O. forresti*, *O. thibetana* and *O. gaoligongensis*) in size, no small oval foramina on the frontal and the ratio of ZW and GLS of the skull. It distinguished from latter 3 species by its dark black pelage, its rather prominent braincase (ratio of BH and GLS 38.1%–38.3% vs. <37.0%); by its wide basioccipital bone (width of basioccipital bone at carotid canal 4.1(3.8–4.3) mm vs. 3.2(2.8–3.4) mm in *O. forresti*, 2.7(2.6–2.9) mm in *O. thibetana*, and 2.4(2.2–2.4) mm in *O. gaoligongensis*); by its relatively shorter ear (17–18 mm vs. over 20 mm); by its large auditory bulla [LAB 9.1(8.9–9.2) mm vs. 8.3(7.6–8.9) mm]; by its relatively longer bone palate [2.1(1.9–2.2) mm vs. 1.3(1.0–1.5) mm]; by its pear shaped incisive-palatal foramina against calabash or violin shaped incisive-palatal foramina (*O. forresti* and *O. gaoligongensis*).

Key words: Pianma black pika (*Ochotona nigritia*); New species; China

④Corresponding author, wangyx@mail.kiz.ac.cn

(上接第 198 页)

70 年代末发现的原细菌 (archaea 有称古细菌), 对人们的整个生物系统观带来了影响, 使人们认识到原来一直认为是一个统一类群的原核生物, 实际上分为真细菌 (eubacteria) 和原细菌 (archaea) 两大类群。且越来越多的证据, 尤其是分子生物学方面的证据表明, 原细菌与真核细胞有着比与真细菌更为密切的亲缘关系。李靖炎先生认为, 真核细胞的祖先就是起源于原细菌中的某一支。

基于这一基本观点, 在第二部分中首先分析了原细菌为真核细胞核 (包括在组蛋白与核小体、DNA 复制、转录、前 tRNA 的加工和前 tRNA 剪接等方面) 和细胞质 (包括在蛋白质合成机制、蛋白质转运路径、蛋白酶复合体、微管、HSP60、钙调蛋白和肌动蛋白微丝等方面) 所奠定的起源基础。并对于真核细胞的 HSP70 则提出了起源于真细菌的可能。最后, 结合前面提出的原始细胞核的模型, 分别提出了真核细胞核和核仁二者的起源假说。

综观全文, 从寻找原始的原生物到建立原始细胞核模型, 再分析真核细胞的原核祖先为真核细胞起源所奠定的基础, 最后建立细胞核和核仁的起源假说, 一环扣一环显示出了所提出假说的逻辑必然性。不失为一篇国际上迄今最为系统和完善的关于真核细胞核起源的力作。

最后值得指出的是, 该文是在李靖炎先生退休后旅居美国、在视力欠佳的情况下完成的。这种孜孜以求的精神将极大地激发后来者向前奋进。令人高兴的是, 中国科学院昆明动物研究所细胞与分子进化开放研究实验室还有一批年轻人正在该领域不断地开拓并不断地把已有的工作引向深入。现该实验室不但研究真核细胞核的结构和功能活动机制的起源进化, 还探讨真核细胞的基因、基因家族乃至基因组的起源进化; 并结合到生物多样性在真核细胞起源后大发展的内在原因、机制和规律。相信在不久的将来, 我国学者定能在此领域再显辉煌。

文建凡

(中国科学院昆明动物研究所细胞与分子进化开放研究实验室 昆明 650223)

龚正达等：中国鼠兔一新种——片马黑鼠兔

GONG Zheng-Da *et al.*: A new species of pika: Pianma blacked pika, *Ochotona nigritia*
(Lagomorpha: Ochotonidae) from Yunnan, China (彩版 I)



a



b



c



d

a. 灰颈鼠兔 (*O. forresti*); b. 高黎贡鼠兔 (*O. gaoligongensis*);
c. 藏鼠兔 (*O. thibetana*); d. 片马黑鼠兔 (*O. nigritia* sp. nov.).